Bandtec Digital School

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Contexto de negócio

São Paulo

2019

Conteúdo

[Contexto do negócio 3](#_Toc19359599)

[O que se quer resolver? Qual é o problema? 3](#_Toc19359600)

[Exemplos de como fatores meteorológicos afetam a prática de esportes: 3](#_Toc19359601)

[Quem sofre com este problema? Quem é o principal afetado? 4](#_Toc19359602)

[Exemplos de quem sofre do problema: 4](#_Toc19359603)

[Objetivo do projeto 6](#_Toc19359604)

[Este problema tende a aumentar ou diminuir? 7](#_Toc19359605)

[O problema afeta os aspectos de Sustentabilidade? 7](#_Toc19359606)

[Quais são os tripés: 7](#_Toc19359607)

[Já existe algum movimento para resolver o problema? 8](#_Toc19359608)

[Já existe alguma tecnologia para resolver o problema? 8](#_Toc19359609)

# Contexto do negócio

## O que se quer resolver? Qual é o problema?

A temperatura e umidade são fatores importantes a se considerar quando praticamos qualquer tipo esporte, seja ele terrestre, aéreo, ou aquático, esse fator pode se tornar um empecilho na prática desses exercícios, ou até mesmo prejudicar a saúde dos praticantes, sejam eles casuais ou profissionais. Abaixo alguns exemplos da influência desses elementos da vida esportiva.

### Exemplos de como fatores meteorológicos afetam a prática de esportes:

#### UMIDADE DO AR

Para a prática de esportes, principalmente aqueles ao ar livre, a umidade relativa do ar ideal fica entre 40% e 70%. Quando está muito seco, os atletas podem apresentar sintomas como ardor nos olhos, no nariz e na garganta. Além disso, doenças cardíacas e respiratórias podem ser agravadas.

Já quando a umidade está alta demais, a produção de suor pode ser dificultada, levando ao aumento da temperatura interna do corpo. Como consequência, o atleta se sente mais cansado. Isso afeta tanto os esportes de explosão quanto o salto a distância, o tiro de 100 metros livres, o atletismo e a natação, além daqueles de resistência, como o futebol ou o tênis.

#### TEMPERATURA

Apesar de não serem os únicos fatores que influenciam os esportes, definitivamente são aspectos a serem levados em consideração. Nas baixíssimas temperaturas, como as enfrentadas pelos atletas que disputam os jogos de inverno, deve haver uma preocupação extra com a proteção das extremidades. Mãos, pés, orelhas e nariz precisam ficar protegidos para não terem a circulação sanguínea interrompida.

Já nas altas temperaturas, os atletas devem dobrar os cuidados com a hidratação. Com o calor, a produção de suor aumenta. Como consequência, os competidores devem aumentar a ingestão de água e sais minerais.

#### INCIDÊNCIA DE CHUVAS

Esportes praticados ao ar livre sempre estão sujeitos aos níveis de precipitação. Porém, se houver chuvas intensas ou elas vierem acompanhadas por descargas elétricas, a prova pode se tornar impraticável.

Esportes como a canoagem, se forem praticados em lagos ou represas naturais, podem ficar ameaçados com o risco de uma tromba d’água do rio. Já as modalidades praticadas em campo ou quadras estão sujeitas ao alagamento dos terrenos, que impossibilitaram a realização da prova.

#### VISIBILIDADE

Muitos esportes de inverno também acontecem a céu aberto e em ambiente de montanhas. Mas, para que a segurança dos atletas não seja ameaçada, é fundamental que haja uma boa visibilidade.

As provas de esqui, por exemplo, não podem ser realizadas se houver uma nebulosidade ou tempestade de neve que impeça os competidores de enxergarem a pista e os obstáculos. O mesmo pode ser dito quanto ao montanhismo e à escalada, seja no inverno ou não.

#### RADIAÇÃO SOLAR

Em algumas modalidades, como a marcha atlética, o triatlo, o vôlei de praia e a maratona, os competidores passam muito tempo sob o sol. Uma radiação solar muito forte pode causar queimaduras graves. No caso do vôlei de praia, a luz solar ainda pode dificultar a visualização da bola, prejudicando a dupla que estiver de frente para o sol.

## Quem sofre com este problema? Quem é o principal afetado?

Pessoas que praticam esportes, sejam elas profissionais ou praticantes casuais.

### Exemplos de esportes que sofrem com o problema:

#### Futebol

No futebol o fator meteorológico é bastante importante, e muitas vezes não é suficientemente explorado. O mercado que consideramos que pode ser mais bem aproveitado com o conhecimento meteorológico é o mercado do over/under, pois como sabemos a meteorologia vai ter influência no estado do gramado, ainda mais um jogo que seja disputado em um estádio que se situa em um lugar que recebeu muita chuva horas antes da partida, ou até mesmo em casos que estiverem nevando certamente o gramado não estará nas melhores condições para a prática do futebol. Na maior parte das partidas em que isso acontecer a chance de saírem poucos gols é bem maior

Outro aspecto importante é a temperatura na hora do jogo, várias vezes partidas são jogadas com temperaturas altíssimas e com a porcentagem de umidade significativa, quando isso ocorre, aumenta exponencialmente o cansaço dos atletas e por sua vez o número de gols

feitos. Um exemplo foi o mundial da Coreia do Sul/Japão (2002) onde os jogos na Coreia tiveram, em média, menos gols do que aqueles disputados no Japão. O motivo? Questões de umidade do ar e temperatura. O oposto também acontece principalmente com jogadores latinos e africanos que quando têm de jogar com temperaturas negativas, tem a tendência de terem uma queda considerável de produção.

No mercado das probabilidades também podemos tirar vantagem de se estar por dentro das condições climáticas de uma partida, equipes como o Barcelona que praticam futebol com muita posse de bola e muitos passes, tendem a ter mais dificuldades em praticar o seu futebol quando o gramado não se encontra em condições perfeitas. Nessas situações fazer um lay no Barcelona pode ser bastante lucrativo. Outro mercado que se pode aproveitar quando se tem a noção de que o gramado vai estar maltratado é o dos cartões, quanto mais maltratado estiver o gramado, maior será o número de falta entre os atletas, consequentemente terá um índice maior de cartões. Portanto, explore ao máximo todas as condições meteorológicas quando realizar as suas apostas em futebol.

#### Tênis

O tênis, como se sabe, é um esporte de tempo seco, onde quando começa e existir precipitação o jogo é imediatamente interrompido. Quando há probabilidade de chuva normalmente é uma boa aposta fazer um back no jogador mais experiente, pois ele provavelmente estará mais habituado a este tipo de situações e tem mais facilidade em retomar o ritmo de jogo.

Outro aspecto a levar em conta é o vento, este é um fator que beneficia os jogadores mais defensivos, pois os jogadores que atacam mais se arriscam a acertar a bola, ficando o mais próximo possível das linhas, e o vento poderá forçá-los a serem menos ousados e mais defensivos, e aí não será tão competitivos ou então irão cometer mais erros.

A umidade é o fator que afeta mais o desenrolar de uma partida, torneios no sudeste asiático e América do Sul tendem a serem ganhos por jogadores mais defensivos e com mais vigor físico. Como é sabido, a umidade aumenta o cansaço e jogadores no final de carreira ou com condição física mais fraca têm dificuldades em jogar neste tipo de condições. A umidade do ar também desacelera a bola tornando o jogo mais lento, o que como é lógico beneficia os jogadores mais defensivos.

O Australian Open é um torneio onde sempre temos temperaturas muito fortes, e não é incomum vermos jogadores desistindo, ou caindo de produção depois de uma longa batalha nas quadras do 1º Grand Slam do ano.

Lembrando que apesar de não ser um fator completamente relacionado com a meteorologia, a altitude também afeta a velocidade de um jogo de tênis. Devido ao ar rarefeito que existe em altitude, a bola ganha mais velocidade, o que beneficia jogadores agressivos, exemplo disso é o torneio de Madrid que apesar de ser numa superfície lenta (saibro), atletas com características mais ofensivas têm obtido bons resultados nesse torneio.

A influência da falta de vento também é claramente vista em torneios indoor, onde jogadores como Benneteau, Nieminen, e outros que são mais agressivos e se movem muito bem conseguem ter ótimos resultados. A mobilidade e as poucas variações da bola deixam seus jogos bem mais competitivos. Nishikori é outro que se move muito bem e mesmo sem um saque estrondoso, se sai bem nesse piso.

#### Rugby

O Rugby é afetado basicamente pelo estado do terreno. Quando o campo está mais pesado, aumentam as falhas em rucks e em mauls, o que ao contrário do futebol, o mau estado do gramado pode traduzir em jogos com mais números de pontos do que se o terreno estiver em boas condições.

#### Fórmula 1 (Esportes de Velocidade)

Possivelmente quando você leu o título deste post e percebeu que iriamos abordar condições climáticas em esportes, o primeiro esporte que veio à cabeça foi a Fórmula 1, estou certo? A verdade é que as condições meteorológicas, em especial a chuva, afetam muito ao decorrer de um grande prêmio. A diferença é que como um fenômeno que todos têm a noção de sua importância, o mercado age em conformidade e assim o apostador não consegue tirar grande vantagem de saber da existência de possibilidade de chuva durante a corrida, a não ser que realize a sua aposta com muita antecedência.

Abaixo listamos o que acontece caso o grande prêmio seja disputado em piso molhado:

* Menor número de carros terminaram a corrida em relação ao piso seco.
* Maior probabilidade de entrar o Safety Car em pista.
* Maior imprevisibilidade do vencedor, pois a probabilidade de existirem acidentes é maior, bem como erros de pilotagem. (possibilidade de fazer lay ao favorito).
* Maior número de paradas nos boxes.

Todos estes fatores podem ser aproveitados pelo apostador para lucrar mais em suas apostas em esportes motorizados. Deixo a ressalva de que o mercado se adapta mais depressa na Fórmula 1 do que em outros esportes, sendo mais difícil de encontrar odds de valor.

#### Atletismo

Neste esporte tanto o nível da pista como o nível do campo é influenciado essencialmente pelas condições climáticas. Algumas casas de apostas possuem esse mercado e várias vezes conseguimos odds interessantes. Vale lembrar um mundial realizado em Helsínquia em que a pista estava quase sempre molhada e as marcas conseguidas foram bastante inferiores para um campeonato mundial.

O contrário acontece na altitude, que quando são realizadas competições em altitude, as marcas obtidas são sempre de melhor qualidade do que quando realizados ao nível do mar, em especial provas que sejam mais importante a explosão do que a resistência (ex 100m livres).

# 

# Objetivo do projeto

Tendo toda essa problemática em mãos, nosso objetivo é fornecer informações meteorológicas ao usuário que irá consultar, ou receber notificação sobre a temperatura e umidade do seu local favorito, ou receber sugestões que se adequam a seu gosto, ou até mesmo saber qual lugar tem as melhores condições climáticas para praticar determinado exercício, isso será feito através da coleta de Arduino com sensor de temperatura e umidade localizado por exemplos e, parques para que tenha essas informações em tempo real, também será utilizado a aparelhos de terceiros como smartphone e smartwatch.

## Este problema tende a aumentar ou diminuir?

Sim pois, o aquecimento global interfere nas questões climáticas do planeta, fazendo com que a temperatura e umidade sejam problemas futuros não só ao planeta, como atividades esportivas.

Exemplo de como de aumento do problema:

O aquecimento global promove um desequilíbrio climático no planeta fazendo com que haja mudanças de temperatura, então sabê-las e consultá-las, é de extrema importância, principalmente quando é um fator crítico na prática de algo.

## O problema afeta os aspectos de Sustentabilidade?

Sim, impactaria alguns dos pilares da sustentabilidade.

### Quais são os tripés:

* Social - Refere-se ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade.
* Ambiental -Refere-se ao capital natural de uma empresa ou sociedade.
* Financeiro - Trata-se do lucro. É o resultado econômico positivo de uma empresa.

##### Social

Isso impactaria todo um ambiente social, já que, esse local poderia ser perfeito para a prática de um determinado esporte, o que poderia influenciar pessoas a conhecerem esse lugar ou esporte, além de estimular as pessoas que moram na redondeza a aderirem na prática desse entretenimento.

##### Ambiental

A Partir do momento em que um local se torna referência em uma determinada prática de esportes, esse lugar é visitado e valorizado, já que, é usado com muita frequência, esse ambiente poderia ter toda uma flora e fauna, que poderia ser valorizado com a prática de atividades esportivas.

## Já existe algum movimento para resolver o problema?

Desde muito tempo para os esportes, a meteorologia é fundamental em dois aspectos: no planejamento das provas e na preparação física dos atletas. A organização de um evento deve levar em consideração os dados meteorológicos para promover uma competição que garanta condições justas aos competidores e à segurança desses profissionais.

Além disso, caso haja condições extremas no dia da prova, pode ser necessário considerar o cancelamento ou adiamento da disputa. Um ou dois dias podem fazer uma diferença enorme nas condições do tempo.

Já os preparadores físicos devem levar em consideração os aspectos climáticos e meteorológicos para orientar o condicionamento físico dos atletas. Algumas vezes, é preciso planejar a viagem com algum tempo de antecedência em relação à prova, para que o organismo tenha tempo de se aclimatar. Em outras, é recomendado simular as condições da prova em um ambiente controlado.

Assim como em outras atividades, entender a influência do clima nos esportes é importante do ponto de vista do planejamento. De posse dessas informações, os organizadores e competidores podem otimizar seus esforços e garantir uma boa realização das provas.

## Já existe alguma tecnologia para resolver o problema?

Sim, existe um app chamado Waves é um aplicativo para surfistas que informa a situação das ondas de mais de 180 locais para surfe em todo o Brasil. O app traz em tempo real fotos e informações sobre tamanho e forma das ondas, força do vento, temperatura na água

e clima. Em algumas praias, também há uma descrição detalhada do local e gráficos de previsão para saber como estará as ondas nos próximos dias. Além disso, também há uma tábua da maré para saber o melhor horário para surfar. O app tem um aspecto colaborativo,

já que os próprios usuários fazem o Wavescheck, ou seja, a atualização de informações sobre os "picos". Além disso, o Waves também tem um portal de notícias sobre surfe e uma Rádio, com um podcast diário sobre a condição do mar. Cada usuário pode se logar no aplicativo, adicionar amigos, manter um histórico de locais visitados e favorizar algum pico para acesso mais rápido.

Referências

<https://www.queroapostar.com/artigos/importancia-da-meteorologia-nas-apostas-esportivas/>

<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/aquecimento-global.htm>

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/fauna-flora.htm>

<https://www.sinonimos.com.br/esporte/>

<https://exame.abril.com.br/tecnologia/6-apps-para-praticar-seu-esporte-preferido-2/>